

#2
J1036 U.S. PTO
09/891393
06/27/01

BOX PATENT
Attorney Docket No. 24689
IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:

Inventor: Jun TOKUE

Serial No. NOT YET ASSIGNED Filed: June 27 2001

Title: CONTENTS DISTRIBUTION SYSTEM, PORTABLE TERMINAL PLAYER, AND
CONTENTS PROVIDER

REQUEST FOR PRIORITY UNDER 35 U.S.C. §119

BOX PATENT APPLICATION
Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

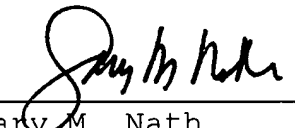
Sir:

In the matter of the above-captioned application, notice is hereby given that the Applicant claims as priority date June 30, 2000 the filing date of the corresponding application filed in JAPAN, bearing Application Number P2000-197477. The Applicant also claims as priority date January 26, 2001 the filing date of the corresponding application filed in JAPAN, bearing Application Number P2001-17979.

A Certified Copy of the corresponding applications is submitted herewith.

Respectfully submitted,
NATH & ASSOCIATES PLLC

Date: June 27, 2001

By: 
Gary M. Nath
Reg. No. 26,965
Customer No. 20529

NATH & ASSOCIATES PLLC
6TH Floor
1030 15th Street, N.W.
Washington, D.C. 20005
(202)-775-8383
GMN/sjb (Priority)

J1036 U.S. PTO
09/891393
06/27/01

**PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT**

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

Date of Application: January 26, 2001

Application Number: P2001-17979

Applicant(s): VICTOR COMPANY OF JAPAN, LIMITED

March 23, 2001

**Commissioner,
Patent Office**

Kozo Oikawa

Number of Certification: 2001-3023770

日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

J1036 U.S. PTO
09/891393
06/27/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application:

2001年 1月26日

出 願 番 号
Application Number:

特願2001-017979

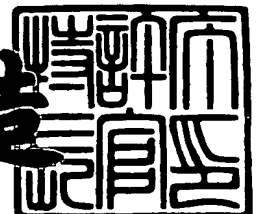
出 願 人
Applicant(s):

日本ビクター株式会社

2001年 3月23日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3023770

【書類名】 特許願

【整理番号】 412001455

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04L

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地 日本ビクター株式会社内

【氏名】 徳江 純

【特許出願人】

【識別番号】 000004329

【氏名又は名称】 日本ビクター株式会社

【代理人】

【識別番号】 100092808

【弁理士】

【氏名又は名称】 羽鳥 亘

【先の出願に基づく優先権主張】

【出願番号】 特願2000-197477

【出願日】 平成12年 6月30日

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 007685

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9805562

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 コンテンツ配信システム及び携帯端末プレーヤ及びコンテンツプロバイダ

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 オーサリングしたコンテンツを蓄積したコンテンツサーバと、各契約ユーザのコンテンツのダウンロード情報と権利情報の記録エリアを擁するユーザ情報データベースと、を備えて契約ユーザへ通信網を介してコンテンツの配信を行うコンテンツプロバイダと、

記録媒体にダウンロードしたコンテンツを再生する記録媒体再生機能と、ダウンロードしたコンテンツを再生できる権利を前記コンテンツプロバイダへ戻す再生権利返送機能を備えた契約ユーザの所持する携帯端末プレーヤと、から構成され、

前記コンテンツプロバイダは前記契約ユーザの携帯端末プレーヤへのコンテンツ配信の際に前記契約ユーザに対する当該コンテンツのダウンロード回数の管理を行い、前記契約ユーザが配信されたコンテンツの再生できる権利を前記コンテンツプロバイダに戻す場合に前記携帯端末プレーヤは記録媒体に記録された当該コンテンツの再生の暗号化鍵及びファイル名登録を消去するとともに再生できる権利を前記ユーザ情報データベースの権利情報の記録エリアに返送するようにして、前記コンテンツプロバイダは前記契約ユーザに対するコンテンツ配信管理を行うことを特徴とするコンテンツ配信システム。

【請求項 2】 オーサリングしたコンテンツを蓄積したコンテンツサーバと、各契約ユーザのコンテンツのダウンロード情報と権利情報の記録エリアを擁するユーザ情報データベースと、を備えて契約ユーザへ通信網を介してSDMIのチェックアウト・チェックインルールにしたがってコンテンツの配信を行うコンテンツプロバイダと、

記録媒体にダウンロードしたコンテンツを再生する記録媒体再生機能と、ダウンロードしたコンテンツを再生できる権利を前記コンテンツプロバイダへ戻すチェックイン機能を備えた契約ユーザの所持する携帯端末プレーヤと、から構成され、

前記コンテンツプロバイダは前記契約ユーザの携帯端末プレーヤへのコンテンツ配信の際に前記契約ユーザに対する当該コンテンツのチェックアウト数の管理を行い、前記契約ユーザが配信されたコンテンツを前記コンテンツプロバイダにチェックインする場合に前記携帯端末プレーヤは当該コンテンツ再生の暗号化鍵及びファイル名登録を消去するとともに再生できる権利を前記ユーザ情報データベースの権利情報エリアに返送するようにして、前記コンテンツプロバイダは前記契約ユーザに対するコンテンツ配信管理をSDMIのチェックイン・チェックアウトルールにしたがって行うことを特徴とするコンテンツ配信システム。

【請求項3】 コンテンツサーバと、各契約ユーザのコンテンツのダウンロード情報と権利情報の記録エリアを擁するユーザ情報データベースと、を備えて契約ユーザへ通信網を介してコンテンツの配信及びユーザからマイグレートされたコンテンツのコンテンツサーバへの保存と配信を行うコンテンツプロバイダと、

記録媒体にダウンロードしたコンテンツを再生する記録媒体再生機能と、ダウンロードしたコンテンツを再生できる権利を前記コンテンツプロバイダへ戻すチェックイン機能を備えた契約ユーザの所持する携帯端末プレーヤと、から構成され、

前記契約ユーザは前記携帯端末プレーヤで前記コンテンツプロバイダのコンテンツサーバにリッピングしたコンテンツをSDMI規定にしたがってマイグレートすると、以後、前記コンテンツプロバイダは契約ユーザに対する前記マイグレートされたコンテンツの配信管理をSDMIのチェックイン・チェックアウトルールにしたがって行うことを特徴とするコンテンツ配信システム。

【請求項4】 オーサリングしたコンテンツを蓄積したコンテンツサーバを備えてコンテンツディストリビュータに前記コンテンツを供給するコンテンツプロバイダと、

前記コンテンツプロバイダから供給されたコンテンツを蓄積する配信用コンテンツサーバと、各契約ユーザのコンテンツのダウンロード情報と権利情報の記録エリアを擁するユーザ情報データベースと、を備えて、契約ユーザにコンテンツを配信するコンテンツディストリビュータと、

前記コンテンツディストリビュータから配信されて記録媒体にダウンロードしたコンテンツを再生する記録媒体再生機能と、ダウンロードしたコンテンツを再生できる権利を前記コンテンツディストリビュータへ戻すチェックイン機能を備えた契約ユーザの所持する携帯端末プレーヤと、から構成され、

前記コンテンツディストリビュータは前記契約ユーザの携帯端末プレーヤへのコンテンツ配信の際に前記契約ユーザに対する当該コンテンツのチェックアウト数の管理を行い、前記契約ユーザが配信されたコンテンツを前記コンテンツディストリビュータにチェックインする場合に前記携帯端末プレーヤは当該コンテンツ再生の暗号化鍵及びファイル名登録を消去するとともに再生できる権利を前記ユーザ情報データベースの権利情報エリアに返送するようにして、前記コンテンツディストリビュータは前記配信用コンテンツサーバから前記携帯端末プレーヤへの当該コンテンツの配信管理をSDMIのチェックイン・チェックアウトルールにしたがって行うことを特徴とするコンテンツ配信システム。

【請求項5】 請求項4に記載のコンテンツ配信システムにおいて、コンテンツディストリビュータは契約ユーザがリッピングしたコンテンツを蓄積するユーザ用コンテンツサーバを備え、契約ユーザが前記コンテンツを前記ユーザ用コンテンツサーバにリッピング及び圧縮処理しながら直接伝送するかまたは記録媒体に記録の後にSDMI規定にしたがってマイグレートした場合、以後、前記コンテンツディストリビュータは前記ユーザ用コンテンツサーバから契約ユーザの携帯端末プレーヤへの当該コンテンツの配信管理をSDMIのチェックイン・チェックアウトルールにしたがって行うことを特徴とするコンテンツ配信システム。

【請求項6】 オーサリングしたコンテンツを蓄積したコンテンツサーバを備えてコンテンツディストリビュータに前記コンテンツを供給するコンテンツプロバイダと、

前記コンテンツプロバイダから供給されたコンテンツを蓄積する配信用コンテンツサーバと、各契約ユーザのコンテンツのダウンロード情報の記録エリアを擁するユーザ情報データベースと、を備えるコンテンツディストリビュータと、
前記コンテンツディストリビュータから伝送されたコンテンツまたは契約ユーザ

がリッピングしたコンテンツまたはムーブしたコンテンツを蓄積するユーザ用コンテンツサーバと、各契約ユーザのコンテンツの権利情報の記録エリアを擁するユーザ情報データベースと、を備えて契約ユーザの携帯端末プレーヤに前記ユーザ用コンテンツサーバからコンテンツを配信する一般サーバ業者と、前記コンテンツディストリビュータまたは前記一般サーバ業者から記録媒体にダウンロードしたコンテンツを再生する記録媒体再生機能と、ダウンロードしたコンテンツを再生できる権利を前記一般サーバ業者へ戻すチェックイン機能を備えた契約ユーザの所持する携帯端末プレーヤと、から構成され、前記契約ユーザが購入して記録媒体にダウンロードしたコンテンツを一般サーバ業者のユーザ用コンテンツサーバにSDMI規定にしたがってムーブした場合または契約ユーザがリッピング及び圧縮処理しながらコンテンツを直接伝送するか若しくは記録媒体に記録の後にSDMI規定にしたがってマイグレートした場合、以後、前記一般サーバ業者は前記ユーザ用コンテンツサーバから契約ユーザの携帯端末プレーヤに対する前記コンテンツの配信管理をSDMIのチェックイン・チェックアウトルールにしたがって行うことを特徴とするコンテンツ配信システム。

【請求項7】 通信網を介して配信されたコンテンツを記録媒体にダウンロードするダウンロード機能と、前記記録媒体にダウンロードしたコンテンツを再生する記録媒体再生機能と、ダウンロードしたコンテンツを再生できる権利を配信側へ返送する再生権利返送機能と、を備え、配信されたコンテンツの前記再生できる権利を配信側に返送する場合に、前記記録媒体に記録された当該コンテンツの再生の暗号化鍵及びファイル名登録を消去することを特徴とする携帯端末プレーヤ。

【請求項8】 オーサリングしたコンテンツを蓄積したコンテンツサーバと、各契約ユーザのコンテンツのダウンロード情報と権利情報の記録エリアを擁するユーザ情報データベースと、を備えて、前記契約ユーザの携帯端末プレーヤへのコンテンツ配信につき、当該配信コンテンツのダウンロード回数と前記携帯端末プレーヤから返送される再生できる権利の前記ユーザ情報データベースへの登録の管理による配信管理またはSDMIのチェックイン・チェックアウトルール

にしたがった配信管理を行うことを特徴とするコンテンツプロバイダ。

【請求項 9】 コンテンツサーバと、各契約ユーザのコンテンツのダウンロード情報と権利情報の記録エリアを擁するユーザ情報データベースと、を備え、前記契約ユーザの携帯端末プレーヤへのコンテンツの配信及びユーザからマイグレートされたコンテンツの前記コンテンツサーバへの保存と前記携帯端末プレーヤへの配信を SDMI のチェックイン・チェックアウトルールにしたがって行うことを特徴とするコンテンツプロバイダ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、音楽のデジタルデータを典型とするコンテンツを携帯端末プレーヤ（携帯電話、PHS等の携帯端末に記録媒体とその再生装置を組み合わせたもの。）に配信するシステムの技術分野に属する。

【0002】

【従来の技術】

最近、データ圧縮技術の進歩及び通信網（公衆電話回線網やパケット通信網等）における伝送速度の改善、不揮発性半導体メモリ容量の増加等を背景にして、インターネットやPHS網を用いて音楽等のコンテンツの配信を契約ユーザ（以下、ユーザとも称する。）のパーソナルコンピュータ（以下、PCとも称する。）または携帯端末（携帯電話、PHSを含む）またはキヨスクの端末等で受け、これをオーディオ機器にて聴くという新しいスタイルのコンテンツ配信システムが既に一部実用化されてきている。

【0003】

一般的には、図6のコンテンツ配信システムの構成図に示されるように、実際に録音されたりニアPCMのコンテンツデータ（生コンテンツ）に対して著作権保護のためにウォーターマークを植え込み、MP3やATRAC、AAC等の圧縮技術を用いて音質の劣化を最小限に留めて圧縮するオーサリング（authoring）を施したコンテンツCzを蓄積するコンテンツサーバ1と、各契約ユーザのコンテンツのダウンロード情報3等を蓄積するユーザ情報データベース5と、を備え

るコンテンツプロバイダ10から、これを通信網6を介してユーザに暗号化して伝送する。ユーザは自宅19のパーソナルコンピュータ13のHDD14に一旦ダウンロードしてコンテンツCzを蓄積しておき、聴きたい時はコンテンツCzを記録媒体11（例えばフラッシュEPROM等の不揮発性半導体メモリを内蔵するメモリカードであり、メディアカードとも称される。）にコピーし、例えばポータブルタイプのオーディオプレーヤ15（以下、PD（Portable Device）と略称する。）を用いて聴く事になる。

【0004】

以下、コンテンツプロバイダ10から契約ユーザのPC13へ配信を受ける手順を述べると、先ず契約ユーザはPC13でコンテンツプロバイダ10のインターネット上のホームページHPを開き、メニューの中から選曲して購入する。選曲されたコンテンツCzは暗号化され、ユーザのPC13（音楽コンテンツの配信を受けることを許可されたPCで一般にLCM（Licensed Compliant Module）と称される。）に通信網6を介してダウンロードされる。

【0005】

ユーザはダウンロードされたコンテンツCz及び暗号化鍵をPC13内のHDD14に保存する。コンテンツCzについては一般的に一旦復号化した後、異なる暗号化方式または暗号化鍵で暗号化されて保存され、ユーザはPC13付随のファイル管理アプリケーションソフトでその存在を確認できる。しかし暗号化鍵についてはPCのどこに保存されているかユーザに判らないようになっている。

【0006】

上記PC13のHDD14に保存されたコンテンツCzはUSB等のI/Fより記録媒体11にコピーする事ができる。但し、SDMI（Secure Digital Music Initiative；デジタルネットワークによる音楽の供給と販売の標準フォーマットを作る国際的プロジェクト）が発表した「Guide to the SDMI Portable Device Specification」では、上記のような音楽コンテンツCzの配信を受けたPC13のHDD14からコンテンツを記録媒体11にコピーする際、コピー回数を3回までに制限している。したがって、もし4つ目のコピーを作成したい場合、既にコピーされたコンテンツCzを一度PC13に戻さなければならない。上

記のように著作権保護の仕組みとしてコピー回数を管理するコンテンツ管理をチェックイン・チェックアウトルールと呼び、PC13の外部にコピーを作成する手順をチェックアウトC_{OUT}、PC13の中に戻す手順をチェックインC_{IN}と呼ぶ。

【0007】

上記チェックアウトC_{OUT}の時は実際にコンテンツC_ZのデータがPC13から記録媒体11にダウンロードされるが、チェックインC_{IN}時は再生できる権利Mのみが記録媒体11からPC13に移動し、記録媒体11内の暗号化鍵及びファイル名登録は消去される。なお、新しいコンテンツが記録媒体11内に記録される場合は、暗号化鍵及びファイル名登録が消去された既存のコンテンツは上書きされる。

【0008】

一方、コンテンツプロバイダ10から配信を受けて携帯端末21の記録媒体11にダウンロードしたコンテンツC_Zは、事前に著作権保護処理（電子透かし（ウォーターマーク）等の技術でコンテンツデータ内にマーキングしておき、当該コンテンツが著作権保護のなされた正当なコンテンツか否かを判定するためのスクリーニング処理。）がなされており、その携帯端末21が携帯電話やPHS等にPDを組み合わせた装置（以下、携帯端末プレーヤ20'と云う。）であればこのままコンテンツC_Zを再生できる。そしてこのコンテンツC_Zは前記SDMIの規定によれば一度だけPC13への移動が許可されており、記録媒体11内のコンテンツC_Zを消去する事を前提にカードが一杯になった時PC13のHDD14に保存ができるようになっている。しかし、一度PC13に移動した後は先に述べたチェックイン・チェックアウトルールに従いコピー数が制限されたコンテンツ管理がなされる。

【0009】

このようにSDMIの著作権保護の仕組みでは、携帯端末プレーヤ20'の記録媒体11に配信されたコンテンツC_Zに関しては、既に著作権保護処理（スクリーニング処理）がなされている事を前提に、1度のみPC（LCM）13への移動を許可しており、これをムーブ（MOVE）という。

【0010】

一方、CD等のパッケージメディアからリッピングマシンで圧縮して直接記録媒体11に書き込まれたコンテンツに関しては、記録媒体11に書き込まれる前に前記著作権保護処理が行われる事を前提にして1度のみPC(LCM)13への移動を許可しており、これをマイグレート(MIGRATE)という。

【0011】

ところで、SDMIではコンテンツの配信を受けるPC13とコピーする記録媒体11とPD15との関係について図7の(a)、(b)、(c)に示される3つのカテゴリーを想定している。

【0012】

先ず、図7(a)のカテゴリー1は、PD13内部にコンテンツを記録する不揮発性半導体メモリチップ31が部品として実装されており、当該PD15aでのみPC13のHDD14にダウンロードされたコンテンツをコピーして再生できるタイプである。

【0013】

次に、図7(b)のカテゴリー2は、PC13に接続されたPD15bのID番号と記録媒体11'のID番号(固定)を読み取って、この両者のID番号を鍵としてコンテンツを暗号化して記録媒体11'に記録する。一旦記録媒体11'に記録したコンテンツはPC13に戻せない。したがって、PC13からコンテンツの外へのコピーは3回行えば終了し、且つ他の同型のPDでもそのID番号が違っているので当該記録媒体11'に記録されたコンテンツはコピーした際のPD15bのみでしか再生できない。このカテゴリー2は極めてセキュリティが堅いが反面で記録媒体11'の融通性に欠け、ユーザにとっては利便性に問題がある。

【0014】

次に、図7(c)のカテゴリー3は、マイクロコンピュータ(CPU)と不揮発性半導体メモリを内蔵する記録媒体11を使用し、PC13と前記記録媒体11とPD15cが互いにセキュリティを認証し合って再生の互換性が取れるようになっている。そして暗号化鍵はリード/ライトが可能である。したがって、セ

セキュリティが確保されたPDならどれでも記録媒体11にカードR/W12によって記録された暗号化されたコンテンツを聴けることになる。このカテゴリー3はユーザにとって最も利便性に富むものといえ、将来的にコンテンツ配信システムの主流になると考えられる。

【0015】

【発明が解決しようとする課題】

上記カテゴリー3では、コンテンツプロバイダ10から一度PC13にダウンロードしたコンテンツは以後、著作権保護の仕組みであるSDMIのチェックイン・チェックアウトルールにしたがってユーザ自身が管理する事になるが、この場合に下記に述べる不具合が発生する。

【0016】

もしPC13内のHDD14が満杯になった場合又はPC13を買い換えた場合、ユーザは自分自身によって又はPCメーカーのサービスセンターに出向いて新しいHDDにコンテンツを入れ替えなくてはならない。更にHDD14が破損した場合、配信側でユーザの購入ログ情報を基に再度ダウンロードしなくてはならず、通信費を考えるとユーザは一度に全コンテンツを再入手する事を断念する事になってしまう。つまり、如何に大容量であってもユーザにとってHDD14によるコンテンツ保存は利便性、信頼性に難がある。

【0017】

また、CPU内蔵の記録媒体11自体が極めて高価であるため（メモリカードは2万円程度）、ミニディスク（200円程度）のようにユーザが記録媒体11を多数枚持ち歩く事は困難と思われる。そのためユーザはせいぜい1、2枚の記録媒体11に入る少量のコンテンツ（1時間又は2時間分）しか持ち歩いてPD15で聴くことができず、別の曲を記録媒体11に入れるためには、自宅に戻ってPC13のHDD14からコピーし直さなければならず面倒である。

【0018】

また、携帯端末プレーヤ20'であれば新規に曲をコンテンツプロバイダ10から購入してダウンロードしなければならないが、特に既に購入してHDD14にダウンロードした曲に関しては再度購入する事は考えられないのでユーザは外

出先で不便を感じる事になる。

【0019】

また、ユーザの所有するCD等のパッケージメディアからリッピングマシン等で正規にリッピングして記録媒体11に記録した曲は外出先で前記携帯端末プレーヤ20'で聴くことができるが、前述のとおりCPU内蔵の記録媒体11は高価であって、多数の曲（コンテンツ）を該記録媒体11に入れて持ち運ぶことは難しい。

【0020】

この点、従来の図6のようなコンテンツ配信システムでは、コンテンツプロバイダ10のコンテンツサーバ1内のコンテンツCzのみが配信の対象になっていて、ユーザ側のコンテンツの蓄積とそれらの携帯端末プレーヤ20'への配信は想定されていない。

【0021】

また、現在では殆どの学生や一般社会人が所持するようになった携帯端末の急激な普及度からして、携帯端末プレーヤ20'の普及も急速であり、音楽コンテンツの携帯端末プレーヤ20'への配信は人気の高い新しい曲ほど過密になることが予想される。しかしながら、オーサリングされた音楽コンテンツであってもそのダウンロードには時間を要するので、ユーザと携帯端末プレーヤ20'を介してコンテンツの販売と配信を両方行うコンテンツプロバイダ10にあっては回線がつながりにくいという状況に陥るであろう。

【0022】

本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであり、配信側の重大な問題である著作権保護の仕組みを構築するとともに契約ユーザにとって利便性に富み、且つ通信コストや管理コストを抑えた携帯端末プレーヤへのコンテンツ配信システムを提供するものである。

【0023】

【課題を解決するための手段】

本発明は、上記課題を解決するために、

- (1) オーサリングしたコンテンツCzを蓄積したコンテンツサーバ1と、各

契約ユーザのコンテンツのダウンロード情報 3 と権利情報 4 の記録エリアを擁するユーザ情報データベース 5 と、を備えて契約ユーザへ通信網 6（公衆電話回線網やパケット通信網その他の通信網であり、無線、有線を問わない。）を介してコンテンツの配信を行うコンテンツプロバイダ 3 0 と、記録媒体 1 1 にダウンロードしたコンテンツを再生する記録媒体再生機能と、ダウンロードしたコンテンツを再生できる権利 M を前記コンテンツプロバイダ 3 0 へ戻す再生権利返送機能を備えた契約ユーザの所持する携帯端末プレーヤ 2 0 と、から構成され、前記コンテンツプロバイダ 3 0 は前記契約ユーザの携帯端末プレーヤ 2 0 へのコンテンツ配信の際に前記契約ユーザに対する当該コンテンツのダウンロード回数の管理を行い、前記契約ユーザが配信されたコンテンツの再生できる権利 M を前記コンテンツプロバイダ 1 0 に戻す場合に前記携帯端末プレーヤ 2 0 は記録媒体 1 1 に記録された当該コンテンツの再生の暗号化鍵及びファイル名登録を消去するとともに再生できる権利 M を前記ユーザ情報データベース 5 の権利情報 4 の記録エリアに返送するようにして、前記コンテンツプロバイダ 3 0 は前記契約ユーザに対するコンテンツ配信管理を行うことを特徴とするコンテンツ配信システム 4 0 を提供する。

（2） また、オーサリングしたコンテンツ C z を蓄積したコンテンツサーバ 1 と、各契約ユーザのコンテンツのダウンロード情報 3 と権利情報 4 の記録エリアを擁するユーザ情報データベース 5 と、を備えて契約ユーザへ通信網 6 を介して SDMI のチェックイン・チェックアウトルールにしたがってコンテンツの配信を行うコンテンツプロバイダ 3 0 と、記録媒体 1 1 にダウンロードしたコンテンツを再生する記録媒体再生機能と、ダウンロードしたコンテンツを再生できる権利 M を前記コンテンツプロバイダ 3 0 へ戻すチェックイン機能を備えた契約ユーザの所持する携帯端末プレーヤ 2 0 と、から構成され、前記コンテンツプロバイダ 3 0 は前記契約ユーザの携帯端末プレーヤ 2 0 へのコンテンツ配信の際に前記契約ユーザに対する当該コンテンツのチェックアウト数の管理を行い、前記契約ユーザが配信されたコンテンツを前記コンテンツプロバイダ 3 0 にチェックインする場合に前記携帯端末プレーヤ 2 0 は当該コンテンツ再生の暗号化鍵及びファイル名登録を消去するとともに再生できる権利 M を前記ユーザ情報データベース

5の権利情報4の記録エリアに返送するようにして、前記コンテンツプロバイダ30は前記契約ユーザに対するコンテンツ配信管理をSDMIのチェックイン・チェックアウトルールにしたがって行うことを特徴とするコンテンツ配信システム40を提供する。

(3) また、コンテンツサーバ1と、各契約ユーザのコンテンツのダウンロード情報と権利情報4の記録エリアを擁するユーザ情報データベース5と、を備えて契約ユーザへ通信網6を介してコンテンツの配信及びユーザからマイグレートされたコンテンツのコンテンツサーバ1への保存と配信を行うコンテンツプロバイダ31と、記録媒体11にダウンロードしたコンテンツを再生する記録媒体再生機能と、ダウンロードしたコンテンツを再生できる権利Mを前記コンテンツプロバイダ31へ戻すチェックイン機能を備えた契約ユーザの所持する携帯端末プレーヤ20と、から構成され、前記契約ユーザは前記携帯端末プレーヤ20で前記コンテンツプロバイダ31のコンテンツサーバ1にリッピングしたコンテンツをSDMI規定にしたがってマイグレートすると、以後、前記コンテンツプロバイダ31は契約ユーザに対する前記マイグレートされたコンテンツの配信管理をSDMIのチェックイン・チェックアウトルールにしたがって行うことを特徴とするコンテンツ配信システム50を提供する。

(4) また、オーサリングしたコンテンツCzを蓄積したコンテンツサーバ1を備えてコンテンツディストリビュータ35に前記コンテンツCzを供給するコンテンツプロバイダ32と、前記コンテンツプロバイダ32から供給されたコンテンツを蓄積する配信用コンテンツサーバ24と、各契約ユーザのコンテンツのダウンロード情報と権利情報の記録エリアを擁するユーザ情報データベース25と、を備えて、契約ユーザにコンテンツを配信するコンテンツディストリビュータ35と、前記コンテンツディストリビュータ35から配信されて記録媒体11にダウンロードしたコンテンツを再生する記録媒体再生機能と、ダウンロードしたコンテンツを再生できる権利Mを前記コンテンツディストリビュータ35へ戻すチェックイン機能を備えた契約ユーザの所持する携帯端末プレーヤ20と、から構成され、前記コンテンツディストリビュータ35は前記契約ユーザの携帯端末プレーヤ20へのコンテンツ配信の際に前記契約ユーザに対する当該コンテン

ツのチェックアウト数の管理を行い、前記契約ユーザが配信されたコンテンツを前記コンテンツディストリビュータ35にチェックインする場合に前記携帯端末プレーヤ20は当該コンテンツ再生の暗号化鍵及びファイル名登録を消去するとともに再生できる権利Mを前記ユーザ情報データベース25の権利情報エリアに返送するようにして、前記コンテンツディストリビュータ35は前記配信用コンテンツサーバ24から前記携帯端末プレーヤ20への当該コンテンツの配信管理をSDMIのチェックイン・チェックアウトルールにしたがって行うことを特徴とするコンテンツ配信システム60を提供する。

(5) また、上記(4)に記載のコンテンツ配信システム60において、コンテンツディストリビュータ35は契約ユーザがリッピングしたユーザ所有のコンテンツCyを蓄積するユーザ用コンテンツサーバ26を備え、契約ユーザが前記コンテンツCyを前記ユーザ用コンテンツサーバ26にリッピング及び圧縮処理しながら直接伝送するかまたは記録媒体11に記録の後にSDMI規定にしたがってマイグレートした場合、以後、前記コンテンツディストリビュータ35は前記ユーザ用コンテンツサーバ26から契約ユーザの携帯端末プレーヤ20への当該コンテンツCyの配信管理をSDMIのチェックイン・チェックアウトルールにしたがって行うことを特徴とするコンテンツ配信システムを提供する。

(6) また、オーサリングしたコンテンツCzを蓄積したコンテンツサーバ1を備えてコンテンツディストリビュータ36に前記コンテンツCzを供給するコンテンツプロバイダ32と、前記コンテンツプロバイダ32から供給されたコンテンツを蓄積する配信用コンテンツサーバ24と、各契約ユーザのコンテンツのダウンロード情報の記録エリアを擁するユーザ情報データベース25'と、を備えるコンテンツディストリビュータ36と、前記コンテンツディストリビュータ36から伝送されたコンテンツCzまたは契約ユーザがリッピングしたユーザ所有のコンテンツCyまたはムーブしたコンテンツCzを蓄積するユーザ用コンテンツサーバ26'と、各契約ユーザのコンテンツの権利情報の記録エリアを擁するユーザ情報データベース38と、を備えて契約ユーザの携帯端末プレーヤ20に前記ユーザ用コンテンツサーバ26'からコンテンツを配信する一般サーバ業者41と、前記コンテンツディストリビュータ36または前記一般サーバ業者4

1 から記録媒体 11 にダウンロードしたコンテンツを再生する記録媒体再生機能と、ダウンロードしたコンテンツを再生できる権利 M を前記一般サーバ業者 41 へ戻すチェックイン機能を備えた契約ユーザの所持する携帯端末プレーヤ 20 と、から構成され、前記契約ユーザが購入して記録媒体 11 にダウンロードしたコンテンツを一般サーバ業者 41 のユーザ用コンテンツサーバ 26' に SDMI 規定にしたがってムーブした場合または契約ユーザがリッピング及び圧縮処理しながらコンテンツ C y を直接伝送するか若しくは記録媒体 11 に記録の後に SDMI 規定にしたがってマイグレートした場合、以後、前記一般サーバ業者 41 は前記ユーザ用コンテンツサーバ 26' から契約ユーザの携帯端末プレーヤ 20 に対する前記コンテンツの配信管理を SDMI のチェックイン・チェックアウトルールにしたがって行うことを特徴とするコンテンツ配信システム 70 を提供する。

(7) また、通信網 6 を介して配信されたコンテンツ C z を記録媒体 11 にダウンロードするダウンロード機能と、前記記録媒体 11 にダウンロードしたコンテンツ C z を再生する記録媒体再生機能と、ダウンロードしたコンテンツ C z を再生できる権利 M を配信側へ返送する再生権利返送機能と、を備え、配信されたコンテンツ C z の前記再生できる権利 M を配信側（コンテンツプロバイダ 30、31 またはコンテンツディストリビュータ 35 または一般サーバ業者 41）に返送する場合に、前記記録媒体 11 に記録された当該コンテンツ C z の再生の暗号化鍵及びファイル名登録を消去することを特徴とする携帯端末プレーヤ 20 を提供する。

(8) また、オーサリングしたコンテンツを蓄積したコンテンツサーバ 1 と、各契約ユーザのコンテンツのダウンロード情報と権利情報の記録エリアを擁するユーザ情報データベース 5 と、を備えて、前記契約ユーザの携帯端末プレーヤ 20 へのコンテンツ配信につき、当該配信コンテンツ C z のダウンロード回数と前記携帯端末プレーヤ 20 から返送される再生できる権利 M の前記ユーザ情報データベース 5 への登録の管理による配信管理または SDMI のチェックイン・チェックアウトルールにしたがった配信管理を行うことを特徴とするコンテンツプロバイダ 30 を提供する。

(9) さらに、コンテンツサーバ 1 と、各契約ユーザのコンテンツのダウンロ

ード情報と権利情報の記録エリアを擁するユーザ情報データベース5と、を備え、前記契約ユーザの携帯端末プレーヤ20へのコンテンツCzの配信及びユーザからマイグレートされたコンテンツCyの前記コンテンツサーバ1への保存と前記携帯端末プレーヤ20への配信をSDMIのチェックイン・チェックアウトルールにしたがって行うことを特徴とするコンテンツプロバイダ31を提供する。

【0024】

直截に言えば、本発明のコンテンツ配信システム40、50は、あたかもユーザの自宅19の配信を受けていたPC13の代わりにコンテンツプロバイダ30、31がユーザに販売したコンテンツの携帯端末プレーヤ20への配信を著作権保護の仕組みであるSDMIのチェックイン・チェックアウトルールにしたがってコンテンツ管理を行う配信システムである。さらにコンテンツ配信システム50では、ユーザの所有するCD等のコンテンツをSDMI規定のマイグレートを利用して一旦コンテンツプロバイダ31のコンテンツサーバ1へ保存して、以後、前記と同様のチェックイン・チェックアウトのコンテンツ管理を行うシステムである。また、本発明のコンテンツ配信システム60、70は、配信側をコンテンツプロバイダ32とコンテンツディストリビュータ35若しくはコンテンツプロバイダ32とコンテンツディストリビュータ36と一般サーバ業者41とに分けて、契約ユーザへのコンテンツ配信と管理業務を分業するシステム形態である。

【0025】

【発明の実施の形態】

本発明に係るコンテンツ配信システムの実施の形態数例を図面に基づき説明する。なお、以下の記録媒体11はCPU内蔵の記録媒体（前記カテゴリー3に属する記録媒体）を意味する。また、以下の実施の形態におけるコンテンツは著作権保護対象の音楽コンテンツを主として想定しているが、著作権保護対象の動画コンテンツや文字・図画情報コンテンツ等も含まれ得る。

【0026】

図1は本発明に係る第1のコンテンツ配信システム40の構成図であり、図2は本発明に係る第2のコンテンツ配信システム50の構成図である。図3は本発

明に係る第3のコンテンツ配信システム60の構成図であり、図4は本発明に係る第4のコンテンツ配信システム70の構成図である。

【0027】

図1において、本発明の提案するコンテンツ配信システム40は、基本的構成として、音楽の生コンテンツをオーサリングしたコンテンツCzが入っているコンテンツサーバ1と、各契約ユーザのコンテンツのダウンロード情報3（各ユーザ名、コンテンツタイトル、コンテンツ著作権者、コンテンツ番号、ダウンロード経歴、各コンテンツに対する運用ルール等）と権利情報4の記録エリアを擁するユーザ情報データベース5と、を備えて契約ユーザへ通信網6（携帯電話回線網、パケット通信網等を含む広義の通信網）を介してコンテンツCzの配信を行うコンテンツプロバイダ30と、記録媒体11にダウンロードしたコンテンツCzを再生する記録媒体再生機能と、ダウンロードしたコンテンツCzを再生できる権利Mを前記コンテンツプロバイダ30へ戻す再生権利返送機能を備えた契約ユーザの所持する携帯端末プレーヤ20と、から構成され、前記コンテンツプロバイダ30は前記契約ユーザの携帯端末プレーヤ20へのコンテンツCz配信の際に前記契約ユーザに対する当該コンテンツCzのダウンロード回数の管理を行い、前記契約ユーザが配信されたコンテンツCzの再生できる権利Mを前記コンテンツプロバイダ30に戻す場合に前記携帯端末プレーヤ20は記録媒体11に記録された当該コンテンツCzの再生の暗号化鍵及びファイル名登録を消去するとともに再生できる権利Mを前記ユーザ情報データベース5の権利情報4の記録エリアに返送するようにして、前記コンテンツプロバイダ30では前記契約ユーザに対する当該コンテンツCzの配信管理をダウンロード回数と再生できる権利Mの授受を基に行うようにシステム制御される。

【0028】

例えば、契約ユーザが携帯端末プレーヤ20にてコンテンツプロバイダ30からインターネットで購入したコンテンツCzのダウンロード許可回数を4回という具合に予め定めておき、購入時にダウンロードしたコンテンツCzはあと3回分無料でダウンロードする事を許可するとともに、ユーザが購入したコンテンツCzの再生できる権利Mをコンテンツプロバイダ30に戻した場合は、ユーザ情

報データベース5の権利情報4の記録エリアのダウンロード許可回数が1つ増えてダウンロード前の許可回数に戻るよう管理されるのである。なお、予め定めるダウンロード許可回数は1回でもよい。このようにコンテンツの配信管理がなされることにより、ユーザは一旦購入してダウンロードしたコンテンツCzの再生できる権利Mを戻すことによって自由に種々のコンテンツCzを記録媒体11に入れ替えることができる。したがって、再度同じコンテンツを購入する必要がなく、何度でもダウンロードできることになって、記録媒体1枚で事足りることになりユーザにとっては利便性が飛躍的に高まる。また、再生できる権利Mを戻す時は当該コンテンツCzのデータ移動は伴わないので、瞬時に終わって通信料は僅かで済む。

【0029】

上記携帯端末プレーヤ20へのコンテンツ配信システム40における著作権保護の仕組みとして、従来技術で述べたSDMIのチェックイン・チェックアウトルールを導入するとコンテンツ供給・配信側とユーザ側双方にとって極めてリーズナブルな配信システムが構築される。

【0030】

即ち、図1におけるコンテンツ配信システム40において、配信を行うコンテンツプロバイダ30からユーザが携帯端末プレーヤ20で通信網6を介してコンテンツCzを電子購入（eコマース）してユーザの携帯端末プレーヤ20に当該コンテンツCzをダウンロードさせた場合、コンテンツプロバイダ30はユーザ情報データベース5内に設けたダウンロード情報エリア3にユーザ名、コンテンツ番号、ダウンロード経歴等を記録し、且つユーザ個々の権利情報4を蓄積する記録エリアにチェックイン・チェックアウト数を記録する。以降、ユーザが一度購入して記録媒体11にダウンロードしたコンテンツCzに関して、SDMI規定によってユーザはあと3回分無料でダウンロードする事を許可するようにして、SDMIのチェックイン・チェックアウトルールと同じ著作権保護の仕組みでコンテンツの配信管理を行うシステム構成とするのである。

【0031】

ユーザが記録媒体11にダウンロードしたコンテンツCzを一旦コンテンツプ

ロバイダ30に戻したい場合は、携帯端末プレーヤ20はコンテンツC_zの再生の暗号化鍵を消去し、その再生できる権利Mをコンテンツプロバイダ30のユーザ情報データベース5の権利情報4の記録エリア内に戻す（チェックインC_{IN}）。

【0032】

チェックアウトC_{OUT}は4回まで許可されているので、一旦購入したコンテンツは続けて4回ダウンロードできるが、それぞれの再生できる権利Mを戻せば（C_{IN}すれば）再びダウンロード（C_{OUT}）が可能になる。

【0033】

本配信システム40の場合もユーザがコンテンツC_zを記録媒体11にダウンロードする時（C_{OUT}時）はコンテンツデータの移動を伴うが、コンテンツC_zを戻す時（C_{IN}時）は、コンテンツC_zの再生できる権利Mの情報のみが伝送されるだけなので情報量が少なくて済み、瞬時に終わって通信料は僅かであるという利点があることは言うまでもない。

【0034】

コンテンツプロバイダ30は従来のユーザ情報データベース5の中に各ユーザ毎に配信した各コンテンツC_zのチェックイン・チェックアウト数と再生できる権利Mを記録する権利情報4の記録エリアを追加しておけばよい。

【0035】

このように携帯端末プレーヤ20へのコンテンツ配信システムにSDMIのチェックイン・チェックアウトルールという著作権保護の仕組みを取り入れれば、ユーザは自前のPCを用意する必要もなく、また購入済みのコンテンツC_zについては携帯電話サービスエリア内であれば通信料のみの課金でリストアできる。而して、ユーザがたとえ記録媒体11を1枚しか所持していない場合でも、記録媒体容量以上のコンテンツを外出先で入れ替えて聴く事ができ、コンテンツプロバイダ30側としても著作権保護対象のコンテンツの配信管理がSDMIの規定にしたがって確実に行うことができるのである。

【0036】

次に、前述のようにSDMIでは、ユーザ自前のCD等のパッケージメディア

からリッピング及び圧縮処理してHDDに蓄積することなく直接記録媒体11（メモリカード）に書き込まれたコンテンツに関しては、記録媒体11に書き込まれる前に前記著作権保護処理（ウォーターマーク等のスクリーニング処理）が行われる事を前提にして、1度のみPC（LCM）への移動を許可するマイグレイトを規定している。

【0037】

したがって、図2に示されるコンテンツ配信システム50のように、ユーザがリッピングマシン18でCD等のパッケージメディア17から記録媒体11にスクリーニング処理してリッピングしたコンテンツCyを、携帯端末プレーヤ20からコンテンツプロバイダ31へ通信網6を介してコンテンツプロバイダ31のコンテンツサーバ1（ユーザ用のコンテンツ保存サーバとして機能する。）にSDMI規定にしたがってマイグレイト（MIGRATE）して保存し、以後、コンテンツプロバイダ31からユーザへ当該コンテンツCyの配信をSDMIのチェックイン・チェックアウトルールにしたがって行うようにすると、ユーザが所有するCD17等のパッケージメディアからリッピングしたコンテンツCyに関しても著作権保護の仕組みを取り入れたチェックイン・チェックアウトルールのコンテンツ管理の下で外出先のユーザの携帯端末プレーヤ20にダウンロードできることになる。勿論、コンテンツプロバイダ31では、上記ユーザ所有のコンテンツCyに関してもユーザ情報データベース5内に設けたダウンロード情報エリア3にユーザ名、コンテンツ番号（ISRC等）、ダウンロード経歴等を記録し、且つユーザ個々の権利情報4を蓄積する記録エリアにチェックイン・チェックアウト数、再生できる権利Mを記録する。

【0038】

なお、最初のマイグレイトと以後のコンテンツプロバイダ31からユーザの携帯端末プレーヤ20へのチェックアウト（ダウンロード）に関してはデータ伝送に多少の時間を要するが、携帯電話網やPHS網の伝送速度の高速化（IMT-2000では384Kbps相当のデータ転送レイトが予定されている。）によって解決されるので支障は無いといえる。

【0039】

以上、詳述したコンテンツ配信システム40、50では、コンテンツプロバイダ30、31が生コンテンツをオーサリングしたコンテンツCzを所有し、且つユーザの携帯端末プレーヤ20への配信を行うことを念頭に構成されていて、コンテンツの供給者（販売者）と配信業者は同一もしくは一つのグループと想定している。しかし、現実的そして厳密に言えば、著作権保護されたコンテンツCzを所有して契約ユーザにインターネット等を介して販売するコンテンツプロバイダ（所謂レコード会社）と、通信キャリアを備えて前記コンテンツCzの配信を行うコンテンツディストリビュータ（電気通信事業者であり、コンテンツ配信業者である。）とは別法人であって、コンテンツプロバイダとコンテンツディストリビュータと契約ユーザの3者間のコンテンツ配信システムの構築がより現実に即した形態であるといえる。

【0040】

また、前記コンテンツディストリビュータはコンテンツプロバイダから供給された著作権保護対象のコンテンツの配信用サーバを備えるものの、インターネット上には一般サーバ業者が遥に多く存在するので、前記3者に一般サーバ業者を加えたコンテンツ配信システムも考えられる。

【0041】

一方、音楽コンテンツの携帯端末プレーヤ20への配信では、特に著作権保護の仕組みを取り入れつつも契約ユーザへのスムーズな配信システムの構築が肝要であるが、携帯電話網やPHS網の伝送速度の高速化によっても、データ量の大きい音楽コンテンツの携帯端末プレーヤ20への配信では回線が満杯になって契約ユーザがダウンロードできないという状況に陥ることが想定される。

【0042】

ところで、現在は通信インフラの整備が急速に進められており、既存の高速データ通信回線のADSL（非対称デジタル加入者回線）や衛星通信等の他に最大10Mbpsの高速データ通信網FTTH（fiber to the home）が実用段階に入っている。これらの高速通信回線を前記コンテンツプロバイダとコンテンツディストリビュータ及び一般サーバ業者との間のコンテンツの伝送に利用すれば、極めて短時間で大量のコンテンツの伝送が可能になるので、多数の契約ユーザの

携帯端末プレーヤ 20 へのスムーズなコンテンツ配信の手配が整うことになる。

【0043】

以上の状況を踏まえて、図3に示されるコンテンツ配信システム60では、生コンテンツ8をオーサリングシステム7でオーサリングしたコンテンツCzを蓄積したコンテンツサーバ1を備えてコンテンツディストリビュータ35に前記コンテンツCzを衛星送信装置2で衛星通信を介して（またはFTTH等の高速データ通信回線を介して）供給するコンテンツプロバイダ32と、前記コンテンツプロバイダ32から衛星通信を介して供給されたコンテンツCzを衛星受信装置9で受信して蓄積する配信用コンテンツサーバ24と、各契約ユーザのコンテンツのダウンロード情報と権利情報の記録エリアを擁するユーザ情報データベース25と、を備えて、契約ユーザにコンテンツCzを通信網6を介して配信するコンテンツディストリビュータ35と、前記コンテンツディストリビュータ35から配信されて記録媒体11にダウンロードしたコンテンツCzを再生する記録媒体再生機能と、ダウンロードしたコンテンツCzを再生できる権利Mを前記コンテンツディストリビュータ35へ戻すチェックイン機能を備えた契約ユーザの所持する携帯端末プレーヤ20と、から構成され、前記契約ユーザが前記携帯端末プレーヤ20でコンテンツCzを電子購入すると、前記コンテンツディストリビュータ35は前記配信用コンテンツサーバ24から前記携帯端末プレーヤ20への当該コンテンツCzの配信管理をSDMIのチェックイン・チェックアウトルールにしたがって行なわれるシステム構成となっている。なお、図3中の符号22はコンテンツディストリビュータ35内のネットワークであり、符号23はデータ通信を行う際、各サーバ間のデータ通信を管理し、かつ各サーバに対しセキュリティを確保する役目を持つプロキシサーバである。また、図中のゲートウェイは外部からコンテンツディストリビュータ35のデータ通信網に接続する時、端末が接続を許可されたものか確認するためのものであり、契約ユーザのみがゲートウェイを通過可能であることは言うまでもない。

【0044】

前述の図1のシステム40との相違は、コンテンツディストリビュータ35がコンテンツプロバイダ32とは別になって、SDMIの著作権保護の仕組みを取

り入れたコンテンツ管理がコンテンツディストリビュータ35側にて行われる点にある。

【0045】

ユーザがコンテンツを購入する方法は、自分の携帯端末プレーヤ20を使ってコンテンツディストリビュータ36にアクセスして購入し、配信用コンテンツサーバ24からダウンロードする方法と、コンテンツプロバイダ32のホームページに接続し、ここからコンテンツCzを直接購入する方法がある。後者ではコンテンツプロバイダ32はユーザが契約しているコンテンツディストリビュータ36のユーザ用コンテンツサーバ24に高速伝送路（F T T Hや衛星通信）を用いてコンテンツCzを伝送するとともに契約ユーザの付加情報をユーザ情報データベース25に伝送して登録する。伝送が終了すると、ディストリビュータ36からユーザの携帯端末プレーヤ20へコンテンツCzの伝送終了を示すメッセージを伝送する。ユーザはこれ以降ユーザ用コンテンツサーバ24との間でチェックイン・チェックアウトのルールに従ってコンテンツの出し入れが可能になる。

【0046】

次に、上記図3のコンテンツ配信システム60において、コンテンツディストリビュータ35が契約ユーザのリッピングしたユーザ所有のコンテンツCyを蓄積するユーザ用コンテンツサーバ26を備える構成とし、契約ユーザが前記コンテンツCyを前記ユーザ用コンテンツサーバ26にリッピングマシン18でリッピング及び圧縮処理しながらU S B等で携帯端末プレーヤ20に接続して直接伝送するかまたは記録媒体11に記録の後にS D M I 規定にしたがってマイグレイトした場合、以後、前記コンテンツディストリビュータ35は前記ユーザ用コンテンツサーバ26から契約ユーザの携帯端末プレーヤ20への当該コンテンツCyの配信管理をS D M I のチェックイン・チェックアウトルールにしたがって行う配信システムとすれば、図2のコンテンツ配信システム50と同様の利便性がユーザに与えられる。

【0047】

次に、図4に示されるコンテンツ配信システム70は、図3と同様に生コンテンツ8をオーサリングシステム7でオーサリングしたコンテンツCzを蓄積した

コンテンツサーバ1を備えてコンテンツディストリビュータ35に衛星送信装置2で衛星通信を介して供給するコンテンツプロバイダ32と、少なくとも前記コンテンツプロバイダ32から供給されたコンテンツを衛星受信装置9で受けて蓄積する配信用コンテンツサーバ24と、各契約ユーザのコンテンツのダウンロード情報の記録エリアを擁するユーザ情報データベース25'と、を備えるコンテンツディストリビュータ36と、前記コンテンツディストリビュータ36から高速通信網を介して伝送されたコンテンツCzまたは契約ユーザがリッピングマシン18でリッピングしたユーザ所有のコンテンツCyまたは契約ユーザがムーブしたコンテンツCzを蓄積するユーザ用コンテンツサーバ26'と、各契約ユーザのコンテンツCz、Cyの権利情報の記録エリアを擁するユーザ情報データベース38と、を備えて契約ユーザの携帯端末プレーヤ20に前記ユーザ用コンテンツサーバ26'からコンテンツCz、Cyを配信する一般サーバ業者41と、前記コンテンツディストリビュータ36または前記一般サーバ業者41から記録媒体11にダウンロードしたコンテンツCz、Cyを再生する記録媒体再生機能と、ダウンロードしたコンテンツを再生できる権利Mを前記一般サーバ業者41へ戻すチェックイン機能を備えた契約ユーザの所持する携帯端末プレーヤ20と、から構成され、前記契約ユーザがコンテンツプロバイダ32若しくはコンテンツディストリビュータ36から電子購入して記録媒体11にダウンロードしたコンテンツCzを一般サーバ業者41のユーザ用コンテンツサーバ26'にSDMI規定にしたがってムーブした場合または契約ユーザが所有するCD17等のパッケージメディアのコンテンツをリッピング及び圧縮処理しながらコンテンツCyをUSBで接続した携帯端末プレーヤ20で直接伝送するか若しくは記録媒体11に記録の後にSDMI規定にしたがってマイグレートした場合に、以後、前記一般サーバ業者41は前記ユーザ用コンテンツサーバ26'から契約ユーザの携帯端末プレーヤ20に対する前記コンテンツCy、Czの配信管理をSDMIのチェックイン・チェックアウトルールにしたがって行うシステム構成となっている。なお、上記システム構成では、ユーザは事前に携帯端末プレーヤ20のインターネット接続機能を用いて一般サーバ業者41とコンテンツ保存に対する容量割り当てに関してオンライン契約を行っておく。

【 0 0 4 8 】

而して、契約ユーザは一旦購入した自己が所有するコンテンツC_z若しくはC_yを一般サーバ業者41のユーザ用コンテンツサーバ26'に保存して、外出先で携帯端末プレーヤ20にてチェックアウト・チェックインすることにより、自由に記録媒体11に出し入れできることになり、且つ著作権保護の仕組みも機能する。

【 0 0 4 9 】

また、ユーザが十数曲入ったアルバム等の大きなデータ量のコンテンツを購入する場合に、携帯電話回線等で携帯端末プレーヤ20に直接ダウンロードすると伝送速度が遅く時間を要するので、前記F T T Hや衛星通信等の高速通信網で一般サーバ業者41のユーザ用コンテンツサーバ26'に伝送する構成とすれば短時間で伝送が終了し且つ通信コストが抑えられる。これは比喩的に言えば、契約ユーザが購入したコンテンツC_zを銀行である一般サーバ業者41のユーザ用コンテンツサーバ26'内の契約ユーザの口座（データ枠）へ振込することである。契約ユーザは購入後にユーザ用コンテンツサーバ26'から購入したコンテンツC_zをチェックアウトすればよく、携帯電話回線がつかないといった不具合は回避される。

【 0 0 5 0 】

ところで、上述の図3、図4のコンテンツ配信システム60、70において、契約ユーザへのコンテンツの配信管理を行うサーバ側（コンテンツディストリビュータ35または一般サーバ業者41）に著作権保護対象のコンテンツの管理情報データベース42（CD管理番号コードとこれに対応するコンテンツタイトルや著作権者、演奏者等の付加情報が保存されている。）を備えるようにして、契約ユーザがリップングしたコンテンツC_yをユーザ用コンテンツサーバ26（26'）に直接伝送またはマイグレートする際には、始めに前記コンテンツの管理番号（例えばCDに付属するバーコードや曲番、I S R C等）を含むユニーク情報を伝送し、サーバ側は伝送された当該コンテンツの前記ユニーク情報を識別して、既に同じ内容のコンテンツC_yがユーザ用コンテンツサーバ26（26'）に存在する場合は、当該コンテンツC_yの伝送を受けずにユーザ情報データベー

ス 2 5 (2 5 ') に契約ユーザの当該コンテンツ C y に対する共有権利 (チェックイン・チェックアウトできる権利) を登録するようにシステムを構成すれば、ユーザから全コンテンツデータを伝送する必要はなくなり、通信時間を短縮することができる。

【 0 0 5 1 】

即ち、ユーザが所有する C D 等のコンテンツには予め何ビットかのウォーターマークが埋め込まれることが予定されており、ここにはコピー管理情報が書き込まれる予定だが、同じような手法で別の情報も埋め込む事も可能である。この情報を利用して既にユーザ用コンテンツサーバ 2 6 (2 6 ') 内に同じコンテンツがある場合、自らのコンテンツを前記サーバ 2 6 (2 6 ') に保存する時、ユーザが実際にコンテンツを伝送しなくてもユーザ情報データベース 2 5 (2 5 ') に当該コンテンツに対する共有権利情報を書き込む事によってコンテンツを共有できる権利を保有し、チェックイン・チェックアウトを可能にする事ができるのである。また同時にサーバ側も容量を節約でき、ユーザに対するサーバ料金に対して還元できる。

【 0 0 5 2 】

例えば、ユーザは自分の所有するコンテンツに対して I S R C 等のユニーク情報が埋め込まれている事が判っているものとし、サーバ側にアクセスしてコンテンツ管理番号を打ち込み、自分がこれから保存しようとするコンテンツ C y が既にユーザ用コンテンツサーバ 2 6 (2 6 ') に登録されているものか否か検索する。もし存在が確認された場合、コンテンツ C y の一部を (約 1 5 秒程) 再生し、ユニーク情報のみサーバに伝送する。サーバ側では端末から送られてきたコンテンツ管理番号とコンテンツに埋め込まれていたユニーク情報をコンテンツ管理情報データベース 4 2 に照らし合わせる。コンテンツ管理情報データベース 4 2 にはコンテンツ管理番号とユニークコードの相対情報が予め保存されている。照合した結果、両者の関係が正規であると確認されたら、サーバ側から送られてきたコンテンツ管理番号と同じ番号のコンテンツがユーザ用コンテンツサーバ 2 6 (2 6 ') に保存されているか否か検索する。同じものが発見された場合、当該コンテンツ C y の共有権利のユーザ情報データベース 2 5 (2 5 ') への登録の

み行う。その結果ユーザからコンテンツC yの全データの伝送が省略される。

【0053】

この事により、ユーザはマイグレイト伝送に関わる通信料金を節約でき、またサーバ側もコンテンツデータを共有できるのでデータ容量が節約できる。

【0054】

なお、仮にコンテンツ管理番号とユニーク情報の照合なしでコンテンツの共有化を許可した場合、ユーザが実際にコンテンツC yを所有しているかどうかの問題になる。ユーザはCDパッケージに記載されたコンテンツ管理番号を入力すれば実際にCDを持っていなくてもサーバ中のコンテンツを共有する事ができることになってしまうのである。よって本システムにおいては、上記のようにマイグレイト時に必ずコンテンツを15秒程度再生し、コンテンツ管理番号に加えて埋め込まれているユニーク情報もサーバ側に伝送し、サーバ側でコンテンツ管理番号とこのユニーク情報の照合を行うものとしている。

【0055】

念のために付言すれば、以上詳述した本コンテンツ配信システム40、50、60、70においては、ユーザは携帯端末プレーヤ20を購入する時、同時に本コンテンツ配信サービスに加入するか、又は携帯電話自体が保有するインターネット接続機能を用いてオンライン契約するものとする。この契約処理を行った携帯端末プレーヤ20のみがゲートウェイを通過して配信サービス及び自己のコンテンツの保存サービスを受けられるものとする。

【0056】

以下に上述したコンテンツ配信システム60において、(1)ユーザが自分の携帯端末プレーヤ20にコンテンツC zを購入、チェックイン・チェックアウトする手順の例を示す。

【0057】

(1-1) コンテンツの選択；ユーザは携帯端末プレーヤ20より発呼してコンテンツディストリビュータ35のネットワーク22に接続し、端末20内に予め登録されているアドレスへ接続要求メッセージを伝送する。この時、要求メッセージは通信キャリアの通信網（無線公衆網）6を経由しコンテンツディストリ

ビュータ35のゲートウェイへ伝送される。ゲートウェイでメッセージの正当性が認められると、要求は受け付けられ、コンテンツディストリビュータ35から端末20に対して選択メニューを返信する。選択メニューの容量が大きくて1度に送ると時間がかかる場合、各選択メニューのステップ毎に端末20から随時要求し、ディストリビュータ35からの返信を繰り返す。また、端末20から試聴要求があった場合、試聴用コンテンツをストリーム伝送し、ユーザはこれをリアルタイム再生する。ユーザは気に入ったコンテンツCzがあればメニュー上選択する。すると端末20から選択されたコンテンツCzに対するコンテンツ購入伝送要求がへ伝送される。

【0058】

(1-2) コンテンツの伝送；ディストリビュータ35では、端末20からのコンテンツ購入伝送要求に対応して当該コンテンツCzの伝送を行う。伝送する前にコンテンツCzは事前に暗号化処理される。暗号の鍵はサーバとユーザの端末20間でSSL (Secure Socket Layer) セッションを確立した後、暗号化されて端末へ伝送される。また別途暗号化されたコンテンツに関しても伝送される。コンテンツ暗号化鍵の伝送と暗号化コンテンツの伝送の順番は前後してもかまわない。伝送が終了すると、ディストリビュータ35内のユーザ情報データベース25にユーザ名やコンテンツタイトル、チェックアウト数（ダウンロード直後は2）、ダウンロード日時等の付加情報が書き込まれる。

【0059】

(1-3) コンテンツのチェックイン；携帯端末プレーヤ20にダウンロードされたコンテンツCzについてはディストリビュータ35のサーバにチェックインできる。チェックインするとユーザ情報データベース25の当該ユーザエリア、チェックアウト数をインクリメントする。この場合、端末20からサーバ側へのコンテンツ移動は伴わない。但し記録媒体11内においてチェックインされたコンテンツのファイル登録は抹消される。

【0060】

(1-4) コンテンツのチェックアウト；一旦購入したコンテンツCzをサーバからチェックアウトする場合、コンテンツCzはサーバから端末20へ移動し

、ユーザ情報データベース25のチェックアウトカウンタはデクリメントされる。

【0061】

以降コンテンツCzのチェックイン・チェックアウトは前記(1-3)と(1-4)を繰り返す。

【0062】

次に、上述したコンテンツ配信システム60において、(2)コンテンツディストリビュータ35へユーザが自ら所有するCDのコンテンツをディストリビュータ35のユーザ用コンテンツサーバ26に登録する手順について示す。

【0063】

(2-1) コンテンツの伝送；ユーザが自ら所有する再生したCDのコンテンツをリッピングマシン18にてウォーターマーク処理した後、圧縮し、更に暗号化する(処理後がコンテンツCyである)。伝送方法はリッピングマシン18を端末20に接続し、端末20より直接ユーザ用コンテンツサーバ26に伝送する方法(a)と、リッピングマシン18内で圧縮されたコンテンツCyを一旦記録媒体11に保存後、これを端末20に挿入してユーザ用コンテンツサーバ26へマイグレートする方法(b)がある。共にコンテンツを暗号化した鍵については前記同様にSSLセッションを張り、暗号化されてコンテンツとは別途分けて伝送される。

【0064】

先ず、(a)の記録媒体11を経由せずに直接サーバ26にコンテンツCyを伝送する場合、ユーザはコンテンツCyを伝送する前に端末20のキー入力装置を用いてCDパッケージに付属しているCD管理番号及びそのCD内での曲番号を入力する。このCDパッケージに付属している番号は各レコード会社で管理され、全てのCD毎ユニークな番号体系になっており、通常レコード店はこの番号でCDを管理している。よってこの番号と曲番号が判れば、どのCDのどの曲か判断できる。また実際の番号とCDタイトルの対応情報についてはディストリビュータ35内のコンテンツ管理情報データベース42中に保持しており、このデータを活用することによって伝送されたコンテンツCyのタイトルや演奏者、著

作権者、レコード会社等付加情報が自動的に顧客データベースに自動登録される。

【 0 0 6 5 】

次に、（b）記録媒体 1 1 を経由するマイグレイトの場合、録音した後に携帯端末 2 0 に記録媒体 1 1 を挿入し、端末 2 0 のキー入力機能を用いてタイトル等付加情報をカード内に書き込む。この情報はカード内でコンテンツ C y との対応を保持した状態で保存される。伝送時に付加情報はコンテンツと共にディストリビュータ 3 5 に伝送される。ここで（a）同様に C D パッケージに付属している C D 管理番号を入力してこの情報と共にコンテンツ C y を伝送した場合、ユーザが直接キー入力した部分以外の付加情報が追加され、ユーザ情報データベース 2 5 に登録される。

【 0 0 6 6 】

（2-2）コンテンツの保存；伝送されたコンテンツ C y はユーザ用コンテンツサーバ 2 6 に保存され、以降配信されたコンテンツ C z 同様チェックイン・チェックアウトの管理が行われる。

【 0 0 6 7 】

なお、本発明の配信システムで使用される携帯端末プレーヤ 2 0 としては、図 5 のブロック図に示される P H S のような構成となり、構造的には公知の携帯端末プレーヤと同等である。即ち、通信網を介して配信されたコンテンツを記録媒体 1 1 のメモリカードにダウンロードするダウンロード機能と、前記記録媒体 1 1 にダウンロードしたコンテンツ C z を再生する記録媒体再生機能と、を備えるが、特にダウンロードしたコンテンツ C z を再生できる権利 M を配信側へ返送する再生権利返送機能を備えており、配信されたコンテンツ C z の前記再生できる権利 M を配信側（前記コンテンツプロバイダ 3 0、3 1 またはコンテンツディストリビュータ 3 5 または一般サーバ業者 4 1）に返送する場合に、前記記録媒体 1 1（メモリカード）に記録された当該コンテンツ C z の再生の暗号化鍵及びファイル名登録を消去するように C P U が記録媒体 1 1 のメモリコントローラ 8 0 を制御する点に特徴を有する。この再生権利返送機能によって配信側での S D M I のチェックイン・チェックアウトルール等にしがった配信管理が可能になる

のである。

【 0 0 6 8 】

図 5 の P H S を例とする携帯端末プレーヤ 2 0 の各部の動作を概説すると、R F 受信部 7 1 はアンテナ 7 2 に入力される高周波信号（1. 9 G H z 帯）を増幅し、低周波（1 0. 8 M H z 帯）に変換する。R F 送信部 7 3 は送出するデジタル信号を $\pi/4$ シフト Q P S K で変調をかけ、高周波信号（1. 9 G H z 帯）に変換する。ベースバンド I C 部 7 4 は、通信制御部で親機や基地局との呼制御と無線制御と移動管理制御を行い、且つ L C D 表示制御や操作信号抽出を行う。また、受信部で受信信号を復調し、信号にかけられたスクランブルを解除し、伝送データの誤り検出し、データ受信時のパケット列からのデータ抽出を行う。また、（c）送信部で送信デジタル信号より変調信号生成し、送出信号のスクランブル処理を行い、伝送データに誤り検出のための信号を付加し、送信データのパケット処理を行う。E E P R O M 7 5 は携帯端末プレーヤ 2 0 自身の I D 番号や電話番号、ユーザが入力した暗証番号、またコンテンツの課金情報が保存される。コーデック 7 6 は音声通信時音声信号の A D P C M エンコード／デコードを行う。送受話部 7 7 は音声をマイクにてアナログ電気信号に変換して増幅し、コーデック 7 6 に入力するとともにコーデック 7 6 から出力されたアナログデータ信号を増幅し、レシーバに送出する。C P U 7 8 はベースバンド I C 部 7 4 と S R A M 7 9、メモリコントローラ 8 0、（A A C）デコーダ 8 1 間のデータバス 8 2 の制御を行う。また、シリアルデータインターフェースを持ち外部機器と内部のデータバス 8 2 との間でデータ送受信が行えるようになっている。S R A M 7 9 はデータバス 8 2 で接続された各 I C 間におけるデータ処理速度を仲介するためのバッファである。メモリコントローラ 8 0 は携帯端末プレーヤ 2 0 と脱着可能な記録媒体 1 1 のメモ리카ードとの間でデータの読み出し、書き込みを管理するコントローラであり、データの暗号化／複合化処理を行い、著作権保護対応機能を持つ。記録媒体 1 1（メモ리카ード）は内蔵コントローラとフラッシュ E P R O M 等のメモリ素子で構成されるもので、内蔵コントローラは上記メモリコントローラ 8 0 との間でデータの読み書きや著作権保護のためのデータ管理を行う。メモリ素子はセキュア部と一般データ部に別れ、セキュア部については内蔵コン

トローラとの間で特別な認証が成立した場合のみ書き換えが可能な領域である。

(AAC) デコーダ 8 1 は圧縮されたコンテンツ（主にデジタル音楽信号）を伸張し、アナログオーディオ信号に変換する。オーディオ部 8 3 はデコーダ 8 1 から出力されたアナログ信号を増幅し、ヘッドフォンにて再生音を送出する。

【 0 0 6 9 】

【発明の効果】

本発明に係るコンテンツ配信システム及び携帯端末プレーヤ及びコンテンツプロバイダは、以下の優れた効果を有する。

【 0 0 7 0 】

(1) コンテンツプロバイダからユーザの携帯端末プレーヤへのコンテンツのダウンロードがSDMIのチェックイン・チェックアウトルールにしたがって行われるので、ユーザは記録媒体内のコンテンツを外出先で自由に入れ替えてダウンロードすることができ、記録媒体の容量以上のコンテンツを楽しむことができる。

【 0 0 7 1 】

(2) チェックインは再生できる権利の情報のみの伝送なので通信費の課金は僅かである。

【 0 0 7 2 】

(3) ユーザ自身の所有するパッケージメディア等のコンテンツがコンテンツプロバイダのコンテンツサーバにマイグレートして保存されるので、ユーザは外出先で携帯端末プレーヤにこれをダウンロードして楽しむことができる。

【 0 0 7 3 】

(4) SDMI 規定に適合したコンテンツ管理が行われるので、著作権保護の仕組みが取り入れられたセキュリティの高い配信システムとなる。

【 0 0 7 4 】

(5) 配信側をコンテンツプロバイダとコンテンツディストリビュータとに分けてシステム構成しているので、コンテンツの販売と配信管理が効率的に行える。

【 0 0 7 5 】

(6) さらに、一般サーバ業者をシステムの構成員とすることで、ユーザへの配信業務が分散化してスムーズに行われる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明に係る第 1 のコンテンツ配信システムの構成図である。

【図 2】

本発明に係る第 2 のコンテンツ配信システムの構成図である。

【図 3】

本発明に係る第 3 のコンテンツ配信システムの構成図である。

【図 4】

本発明に係る第 4 のコンテンツ配信システムの構成図である。

【図 5】

本発明に係る携帯端末プレーヤのブロック図である。

【図 6】

従来のコンテンツ配信システムの構成図である。

【図 7】

S D M I の想定するコンテンツの配信を受ける P C (L C M) と記録媒体と P D の 3 つのカテゴリーを説明する構成図である。

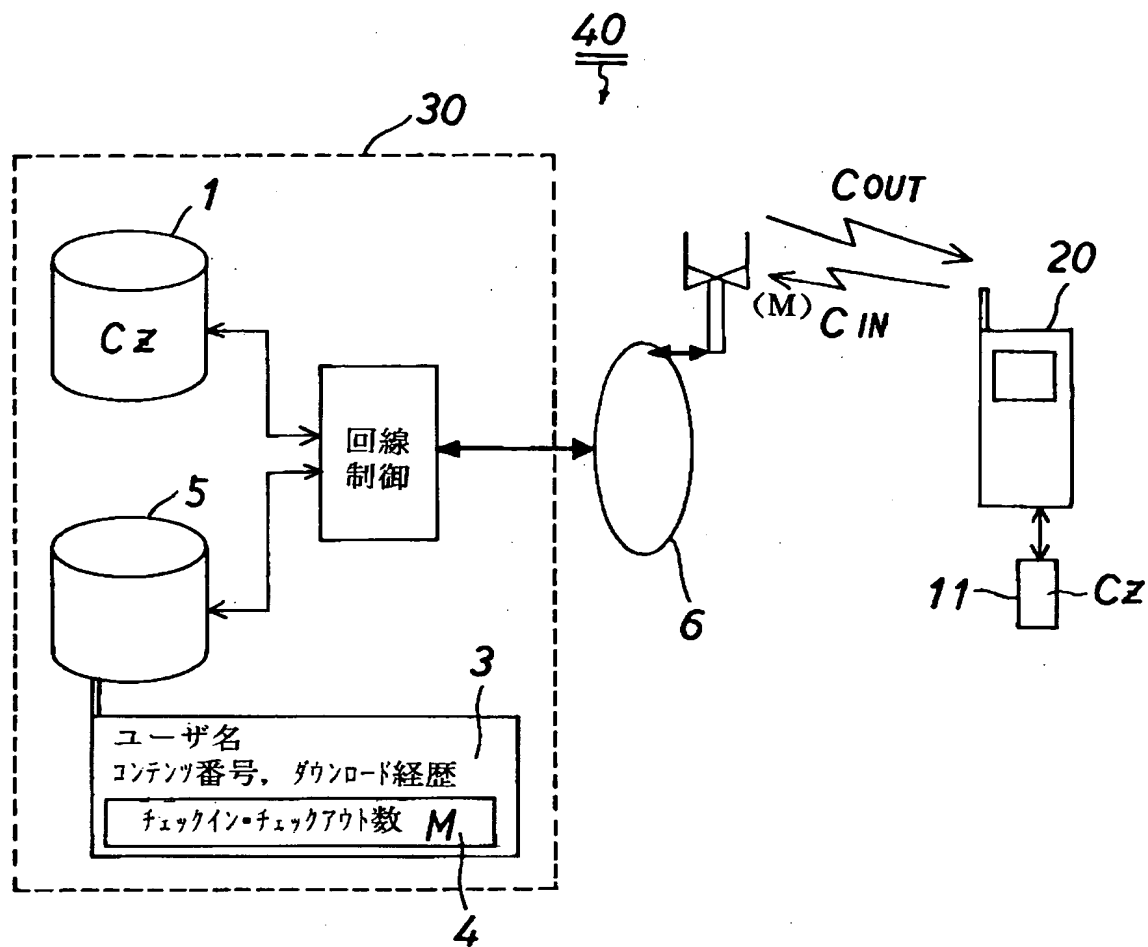
【符号の説明】

- 1 コンテンツサーバ
- 2 衛星送信装置
- 3 ダウンロード情報
- 4 権利情報
- 5 ユーザ情報データベース
- 6 通信網
- 7 オーサリングシステム
- 8 生コンテンツ
- 9 衛星受信装置
- 10、30、31、32 コンテンツプロバイダ

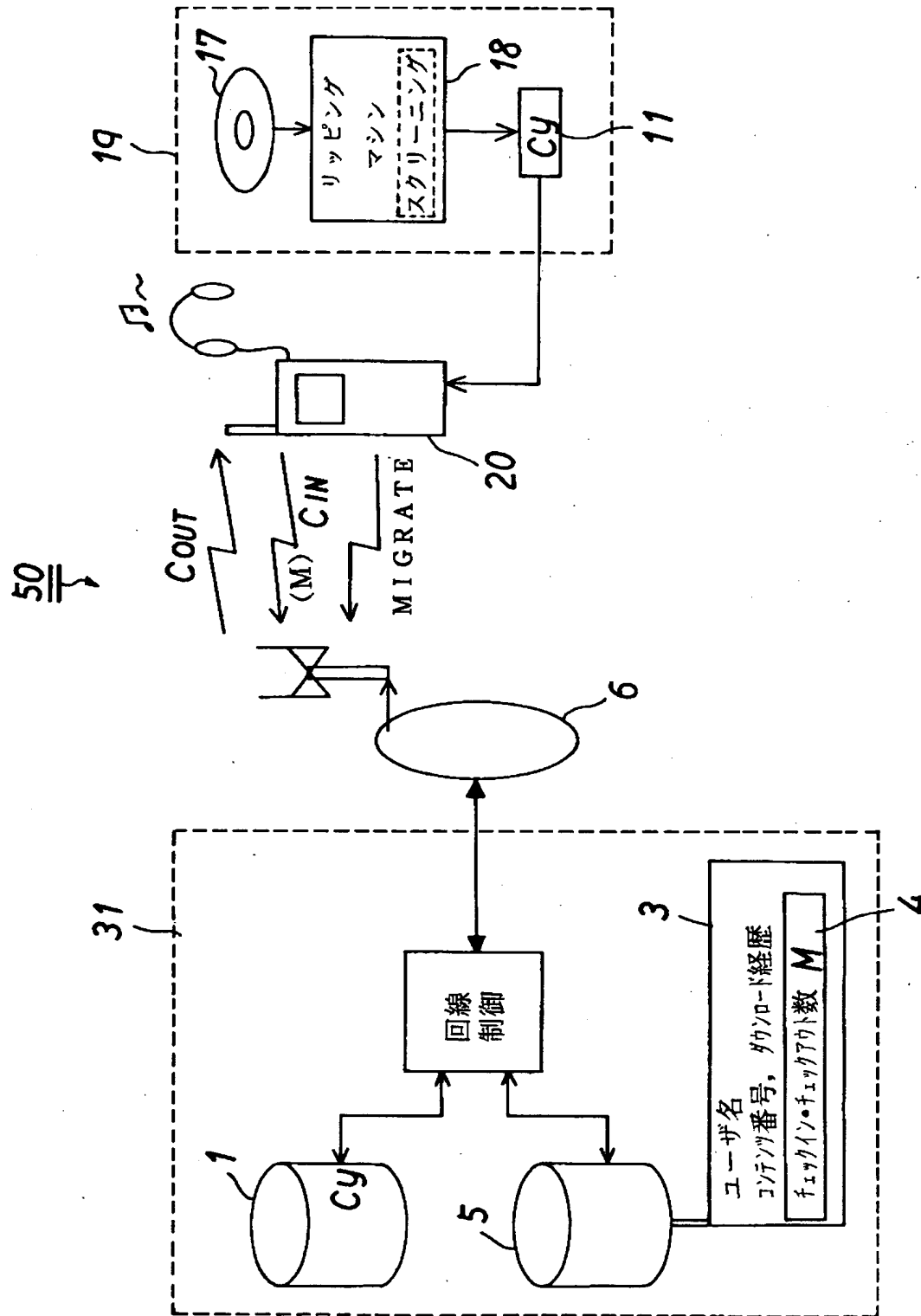
- 1 1 CPU内蔵の記録媒体
- 1 1' 記録媒体
- 1 2 カードR/W
- 1 3 PC (パーソナルコンピュータ)
- 1 4 HDD
- 1 5、1 5 a、1 5 b、1 5 c PD
- 1 7 パッケージメディア
- 1 8 リッピングマシン
- 1 9 ユーザの自宅
- 2 0 携帯端末プレーヤ
- 2 1 携帯端末
- 2 2 コンテンツディストリビュータ内のネットワーク
- 2 3 プロキシサーバ
- 2 4 配信用コンテンツサーバ
- 2 5'、2 5、3 8 ユーザ情報データベース
- 2 6'、2 6 ユーザ用コンテンツサーバ
- 3 5、3 6 コンテンツディストリビュータ
- 4 0、5 0、6 0、7 0 コンテンツ配信システム
- 4 1 一般サーバ業者
- 4 2 コンテンツ管理情報データベース
- C y リッピングしたコンテンツ
- C z オーサリングしたコンテンツC z
- M 再生できる権利

【書類名】 図面

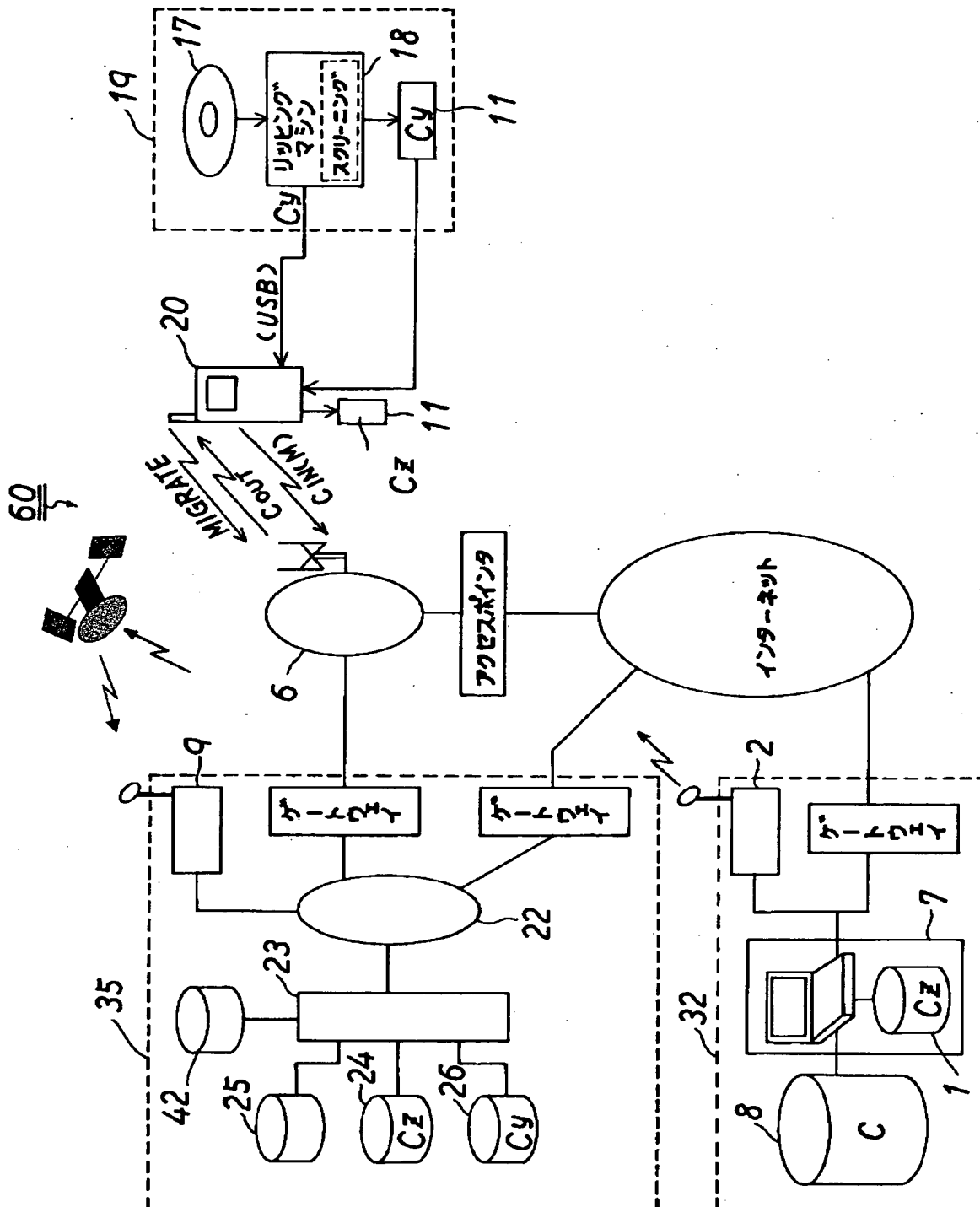
【図 1】



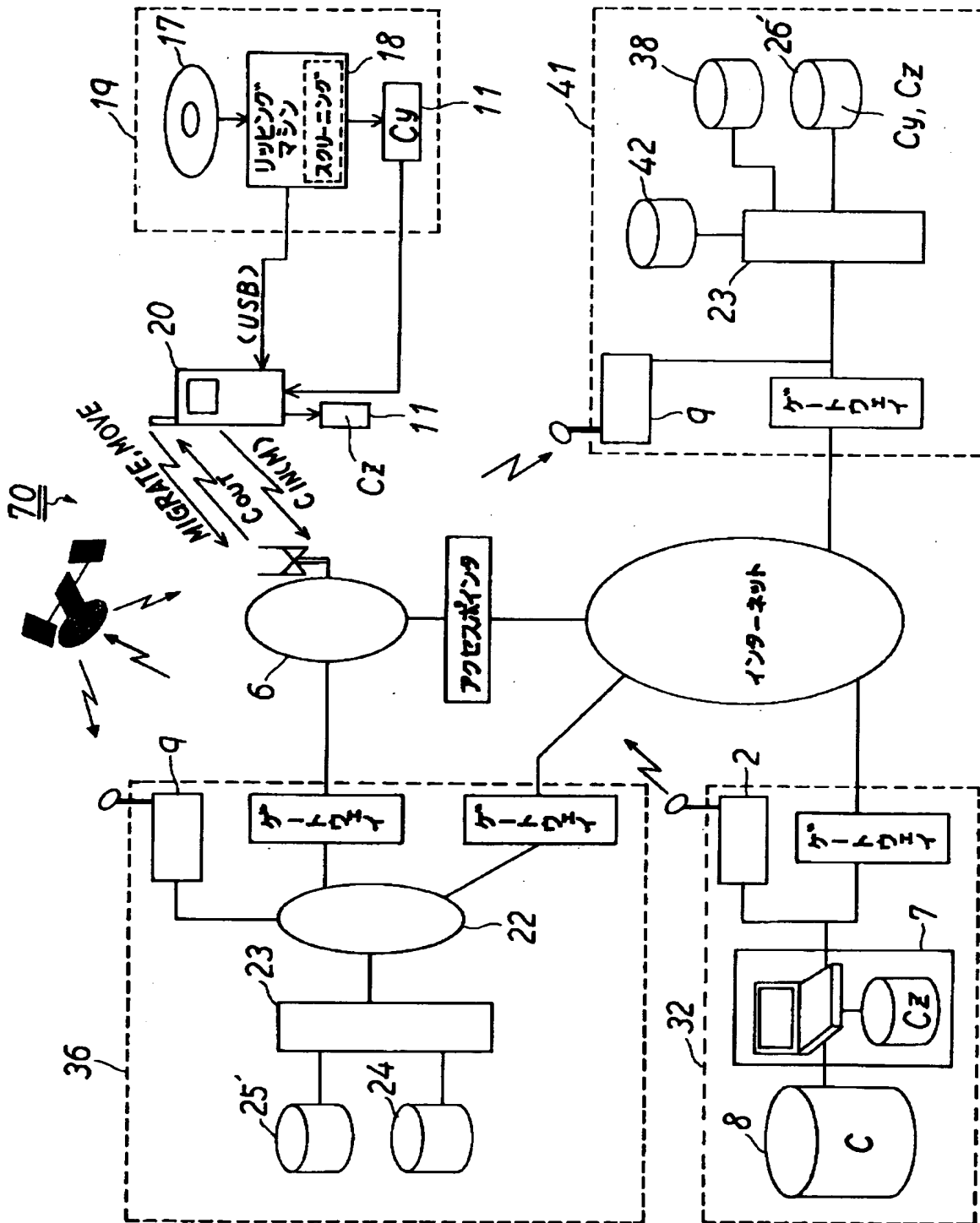
【図2】



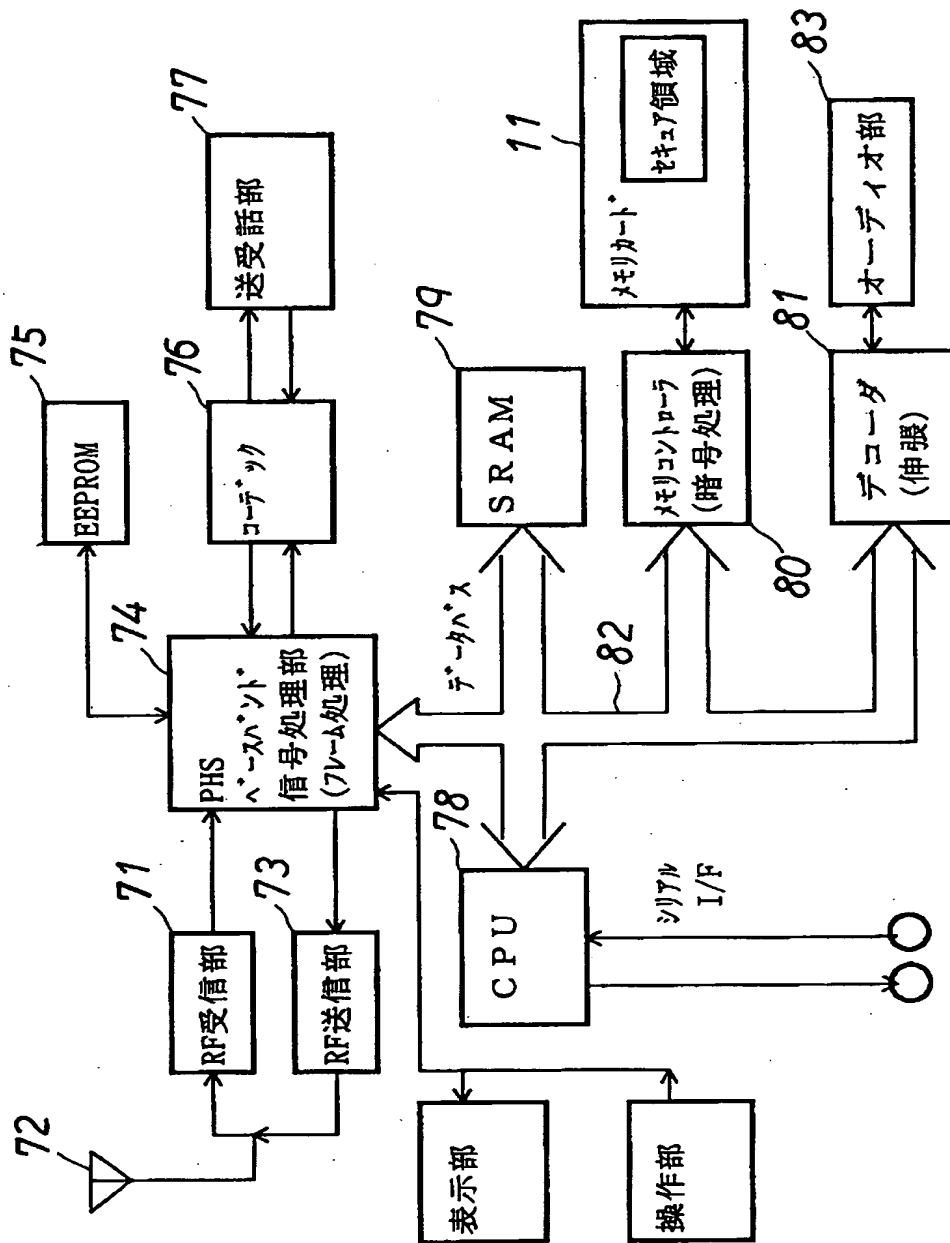
【図 3】



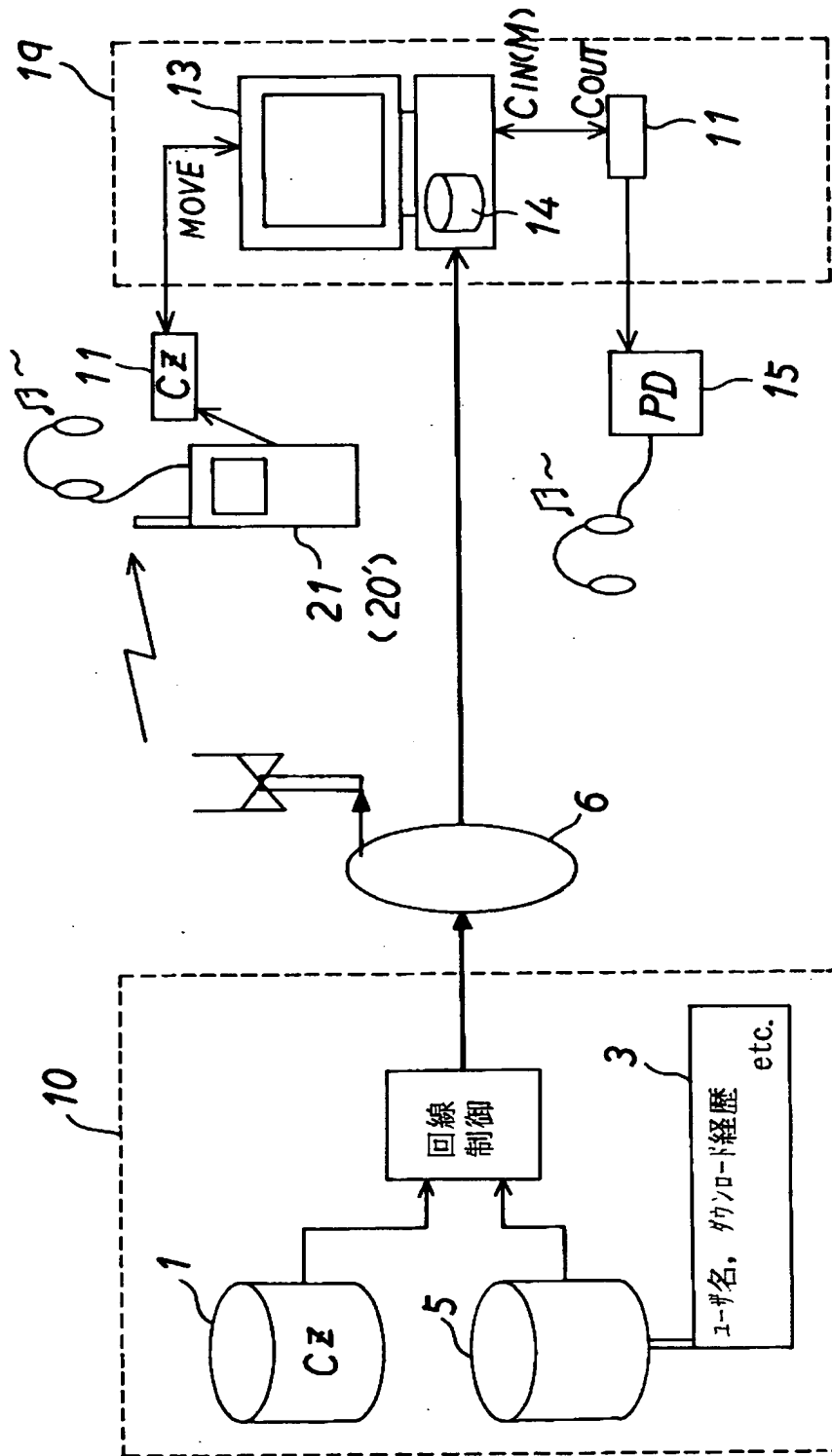
【図 4】



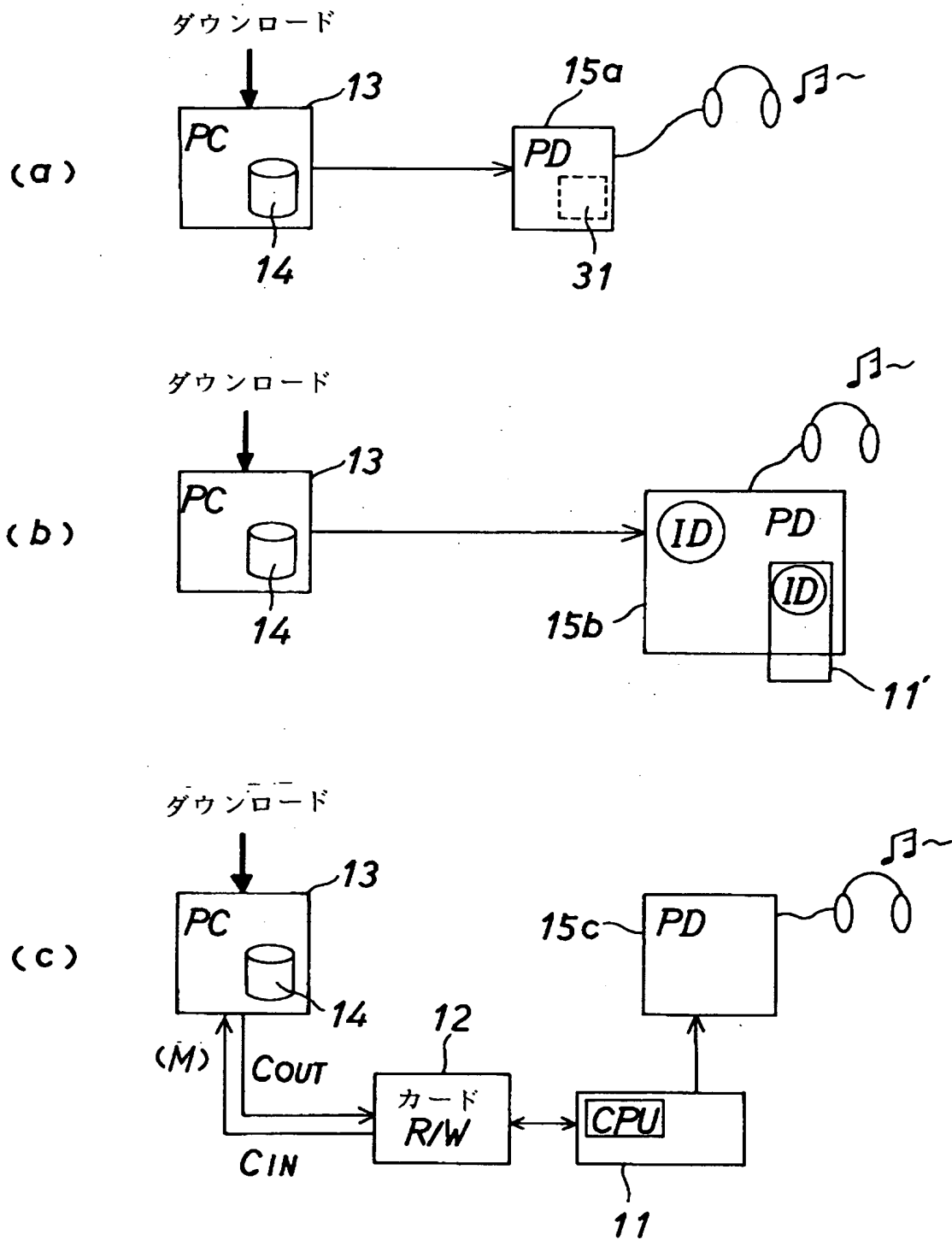
【図5】



【図 6】



【図 7】



【書類名】 要約書

【要約】

【目的】 携帯端末プレーヤ対応のコンテンツ配信システムを提供する。

【構成】 コンテンツ配信システム40は、コンテンツサーバ1とユーザのダウンロード情報3と権利情報4を擁するユーザ情報データベース5とを備えて通信網6を介してSDMIのチェックイン・チェックアウトルールで配信を行うコンテンツプロバイダ30と、記録媒体11にダウンロードしたコンテンツCzを再生する記録媒体再生機能と再生できる権利Mをコンテンツプロバイダ30へ戻すチェックイン機能を備えたユーザの携帯端末プレーヤ20と、から構成され、コンテンツプロバイダ30は携帯端末プレーヤ20への配信の際に前記ユーザに対するコンテンツCzのチェックアウト数の管理を行い、ユーザが配信されたコンテンツCzをチェックインする場合に前記携帯端末プレーヤ20は当該コンテンツ再生の暗号化鍵及びファイル名登録を消去するとともに再生できる権利Mを前記ユーザ情報データベース5の権利情報4に返送するようにして、コンテンツプロバイダ30はチェックイン・チェックアウトルールに基づきコンテンツ配信管理を行う。

【選択図】 図1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2001-017979
受付番号	50100107170
書類名	特許願
担当官	第八担当上席 0097
作成日	平成13年 1月31日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成13年 1月26日
-------	-------------

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000004329]

1. 変更年月日 1990年 8月 8日

[変更理由] 新規登録

住 所 神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地
氏 名 日本ビクター株式会社